



日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

4/29/99

JCS42 U.S. PTO

09/195270



11/18/98

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1997年11月19日

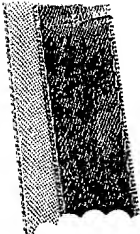
出願番号
Application Number:

平成 9年特許願第333768号

出願人
Applicant(s):

日本電気株式会社

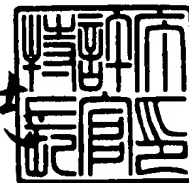
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



1998年 8月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

山田 建志



出証番号 出証特平10-3066553

【書類名】 特許願

【整理番号】 33508632

【提出日】 平成 9年11月19日

【あて先】 特許庁 長官殿

【国際特許分類】 H04B 14/00
H04L 29/00

【発明の名称】 放送とデータ通信の統一的取得方式

【請求項の数】 14

【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
【氏名】 落合 勝博

【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
【氏名】 的場 ひろし

【特許出願人】
【識別番号】 000004237
【氏名又は名称】 日本電気株式会社
【代表者】 金子 尚志

【代理人】
【識別番号】 100105511
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 康夫

【代理人】
【識別番号】 100109771
【弁理士】
【氏名又は名称】 臼田 保伸

【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711687

【書類名】 明細書

【発明の名称】 放送とデータ通信の統一的取得方式

【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送によるリソースと通信によるリソースからそれぞれ放送ストリームを取得可能な放送とデータ通信の統一的取得方式において、

前記放送ストリーム取得のための表記方式として、取得経路及び取得時間及び固有の命名には依存しない統一した表記を採用したことを特徴とする放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項2】 前記統一した表記は、放送局コードと、放送開始時間と、放送終了時間によって構成されていることを特徴とする放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項3】 前記放送ストリームをTV放送番組としたことを特徴とする請求項1または2記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項4】 前記放送ストリームをラジオ放送番組としたことを特徴とする請求項1または2記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項5】 前記放送ストリームをインターネット放送番組としたことを特徴とする請求項1または2記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項6】 前記放送ストリーム取得のための経路の選択を、前記放送ストリームの放送時間に依存して一意的に決定することを特徴とする請求項1または2記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項7】 前記放送ストリームの放送時間が現在を間に挟み、過去と未来の部分を同時に含む場合は、現在から未来の終了時までを放送リソース受信機を用いて受信し、過去の部分は通信リソース受信機を用いて受信することを特徴とする請求項6記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項8】 前記放送ストリームをTV放送番組としたことを特徴とする請求項6記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項9】 前記放送ストリームをラジオ放送番組としたことを特徴とする請求項6記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項10】 前記放送ストリームをインターネット放送番組としたこと

を特徴とする請求項6記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項11】 前記放送ストリームの任意の一部を切り出して通信経路上に転送できるようにしたことを特徴とする請求項1または2記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項12】 前記放送ストリームをTV放送番組としたことを特徴とする請求項11記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項13】 前記放送ストリームをラジオ放送番組としたことを特徴とする請求項11記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【請求項14】 前記放送ストリームをインターネット放送番組としたことを特徴とする請求項11記載の放送とデータ通信の統一的取得方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送によるリソース（映像、データ等）取得方法と通信によるリソース取得方法を備えた方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、放送によるリソース取得方法と通信によるリソース取得方法は、アプリケーションレイヤから見た場合異なっており、アプリケーションは、放送と通信を常に意識してプログラムする必要がある、アプリケーション開発者にとっては多大な労力を要するものであった。

【0003】

図6は、従来手法による放送ストリームの取得方法を示す図である。図6において、アプリケーション601が放送ストリームを取得するためには、放送リソース受信機604を用いるか、通信リソース受信機605を用いるかをアプリケーション601において判断し、それぞれの経路を用いて放送ストリームを取得している。なお、放送リソース受信機604は、TVチューナに該当する機能を持つ機器を指し、また通信リソース受信機605は、モデムに該当する機能を持つ機器を指す。

【0004】

アプリケーション601が、ある放送ストリームを取得する経路を決定するためには、何らかの方法で取得したい放送ストリームが今後放送リソース受信機604で受信可能かどうかを判断し、その結果によって放送リソース受信機604を用いるか通信リソース受信機605を用いるかを決定する。

【0005】

放送リソース受信機604で放送ストリームを取得することに決定した場合には、取得可能な時間まで待機し、しかる後に受信を行い放送ストリームを一時的に蓄えておける機器に蓄積する。また通信リソース受信機605で放送ストリームを取得することに決定した場合には、放送ストリームが蓄積されているサーバ機器に接続し、アプリケーション601が取得することに決定した放送ストリームの識別子をサーバ機器に渡し、その識別子に合致する放送ストリームを取得するように構成されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

前記従来技術によって放送ストリームを取得する場合、アプリケーション601がその放送ストリームを識別する識別子を明確に意識する必要があり、現在のところ、その識別子はアプリケーション601を含むシステム固有の命名によって、任意のアプリケーションが同一の放送ストリームを取得するには、人間による判断が伴わない限り困難である。

【0007】

また、放送ストリームの取得経路は、全てアプリケーション601において決定される。しかしながらWorld Wide Web技術におけるHTMLのような簡易な構造しか持たない言語では、そのような高度な判断を行うのは困難である。

【0008】

さらに、取得したい放送ストリームが番組枠をまたがった複数のストリームから構成されるような場合にも、アプリケーション601がそのことを認識する必要があり、やはり上記のHTMLのような言語構造では、その実現には困難を伴う。

【0009】

本発明の目的は、前記従来技術による課題を解決することであり、そのために、システムによらない一意な放送ストリームの識別子の命名方法と、その命名方法を用いた取得経路の自動判別と、その命名方法を用いた任意の範囲の放送ストリームの取得方法を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明による放送とデータ通信の統一的取得方式は、放送ストリームを取得するために、取得経路および取得時間および固有の命名によらないで放送ストリームを識別する統一的な表記方法を採用したことを第一の特徴とするものである。また、前記の表記方法を用いて放送ストリーム取得のための経路の選択を一意に決定する方法を採用することを第二の特徴とするものである。さらに、複数のストリームにまたがる放送ストリームの任意の一部を切り出して、通信経路を用いて取得する方法を持つことを第三の特徴とするものである。

【0011】

本発明によれば、前記第一の特徴により、放送ストリームを取得する際に、取得を試みるシステムの取得時間や取得経路によらず任意のアプリケーションが同一の放送ストリームを指した場合には同一の識別子を得ることができる。

【0012】

また、前記第二の特徴により、複雑な構造プログラムを行えない言語によるアプリケーションでも、放送リソース受信機と通信リソース受信機を容易に使い分けることができる。また複雑な構造プログラムを行える言語によるアプリケーションの場合でも、そのアプリケーション自体は複雑な判断を行わずにその放送ストリームを得るのに必要な経路を選択し利用することができる。

【0013】

さらに、前記第三の特徴により、放送ストリームが実際にはどのような構造で蓄積されているかに関係なく、アプリケーションでは同様の簡易な指定方法で放送ストリームの一部を任意に選択し取得することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の実施の形態における、取得経路および取得時間および固有の命名によらない参照のための放送ストリームの識別子の一表記方式を示すものである。この表記方式では、放送局のコード（識別子）101と、放送ストリームの開始時間102と、放送ストリームの終了時間103を有している。

【0015】

局コード101は、それぞれの局を指すときに唯一の値を持つようにする。例えば、局コード1をNHK、局コード2をNHK教育、局コード3を読売テレビ等とし、全国で同一のコード体系を用いる。放送ストリームの開始時間と終了時間は、その番組が放送された（もしくは放送される予定の）時間を、年月日および時分秒で表す。

【0016】

上記の説明は、放送ストリームをTV放送番組とした場合の実施例であるが、放送ストリームがラジオ放送番組の場合であっても同様に、局コード11をラジオ日本、局コード12をFEN等とすればアプリケーションはその放送ストリームを指す唯一の識別子を得ることができる。

【0017】

また、放送ストリームをインターネット放送番組とした場合にも同様である。ただし、インターネットの場合では、全国で共通の一般名称を持たない場合もあるので、そのような場合には、数字によるコードではなく、その局の唯一性を保証する代替表現方法、例えば文字列によるURL等の表記を用いる。TV放送番組、ラジオ放送番組についても、同様に局の一般名称が全国的に唯一性が保証される場合には、その名称を局コードとしてもよい。

【0018】

図2は、上記の表記方法を用いて放送ストリーム取得のための経路の選択を一意に決定する本発明の実施の形態を示すものであり、図3は、図2における受信経路選択機構201がどのような意志決定機構を持つかを示すフローチャートである。

【0019】

図2において、アプリケーションー受信経路選択機構間インタフェース205は、放送リソースの取得指定方法と通信リソースの取得指定方法を統一的に記述することができるインタフェースである。このインタフェースには、アプリケーション204から見た場合に、放送を用いて取得するか通信を用いて取得するかを意識することのない図1記載の記述方式を用いる。

【0020】

受信経路選択機構201は、受信経路の選択を、入力となる上記の放送ストリームの識別子に含まれる放送時間を調べ、その放送時間が現在よりも過去の部分については通信リソース受信機203を用い、現在以降の部分については放送リソース受信機202を用いるように選択する。また、放送時間が現在を間に挟み、過去と未来の部分を同時に含む場合には、現在から未来の終了時までを放送リソース受信機202を用いて受信し、過去の部分については通信リソース受信機203を用いて受信するように選択する。

【0021】

上記の実施形態は、放送ストリームがTV放送、ラジオ放送、インターネット放送のいずれの場合も同様である。

【0022】

図4は、前記放送ストリームの識別子の記述方法を用いて、その放送ストリームの任意の一部を切り出して、通信経路上でストリームファイルを転送する方法を用いたシステムの実施の形態を示すものである。

【0023】

このシステムでは、通信リソース受信機401が放送ストリーム蓄積サーバ402に対して、取得する放送ストリームを表す放送ストリーム識別子403を渡すと、放送ストリーム蓄積サーバ402は、受信した識別子の局コードと開始時間と終了時間とから、放送ストリーム蓄積サーバ402内に蓄積されている放送ストリームを探し出し、探し出した該当個所のみを切り出して通信リソース受信部401に送出する。該当する開始時間と終了時間が複数の放送ストリームにまたがっている場合には、それぞれの放送ストリームの該当個所を切り出して、該当する部分の全てを放送ストリーム404として通信リソース受信機401に送

出する。

【0024】

図5は、複数の放送ストリームに該当時間がまたがっている場合の例を示しており、放送ストリームの開始時間501と終了時間502の間に該当するストリームの範囲が放送ストリーム503と放送ストリーム504のそれぞれの一部分を含む形になっている。この場合、放送ストリーム蓄積サーバ402は、区画505と区画506（もしくは区画507）と区画508をそれぞれのストリームから切り出して通信リソース受信機401に送出する。

【0025】

【発明の効果】

本発明は、放送ストリーム参照ための統一的表記を採用しているので、その取得経路、時間、固有の命名によらず、任意のアプリケーションから同一の放送ストリームを容易に取得できる。また、放送ストリーム取得のための経路の選択を、放送時間に依存して一意に決定する機構を有しているので簡易な構造の言語によるアプリケーションからも放送ストリームの取得に複数経路を容易に用いることができる。また、放送ストリームの任意の一部を切り出して取得できる機構を有しているので、実際の放送ストリームがどのような構造で蓄積されているかに依らず、簡易な方法でアプリケーションから放送ストリームを取得することができる。

【0026】

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態における放送ストリームの識別子を示す図である。

【図2】

本発明による放送ストリーム取得のための経路の選択を一意に決定する方法を示す図である。

【図3】

図2の動作を説明するフローチャートである。

【図4】

通信経路上でストリームファイルを転送する本発明の実施の形態を示す図である。

【図5】

図4の動作の一例を説明する図である。

【図6】

従来手法による放送ストリームの取得方法を示す図である。

【符号の説明】

- 101 局コード
- 102 開始時間
- 103 終了時間
- 201 受信経路選択機構
- 202 放送リソース受信機
- 203 通信リソース受信機
- 204 アプリケーション
- 205 アプリケーション-受信経路選択機構間インタフェース
- 206 受信経路選択機構-放送リソース受信機構間インタフェース
- 207 受信経路選択機構-通信リソース受信機構間インタフェース
- 401 通信リソース受信機
- 402 放送ストリーム蓄積サーバ
- 403 放送ストリーム識別子
- 404 放送ストリーム
- 501 放送ストリーム識別子の開始時間
- 502 放送ストリーム識別子の終了時間
- 503、504 放送ストリーム
- 505、506、507、508 区画
- 601 アプリケーション
- 602 放送リソース取得部
- 603 通信リソース取得部
- 604 放送リソース受信機

- 605 通信リソース受信機
- 606 取得放送リソース指定インタフェース
- 607 取得通信リソース指定インタフェース
- 608 放送リソース受信制御経路
- 609 通信リソース受信制御経路

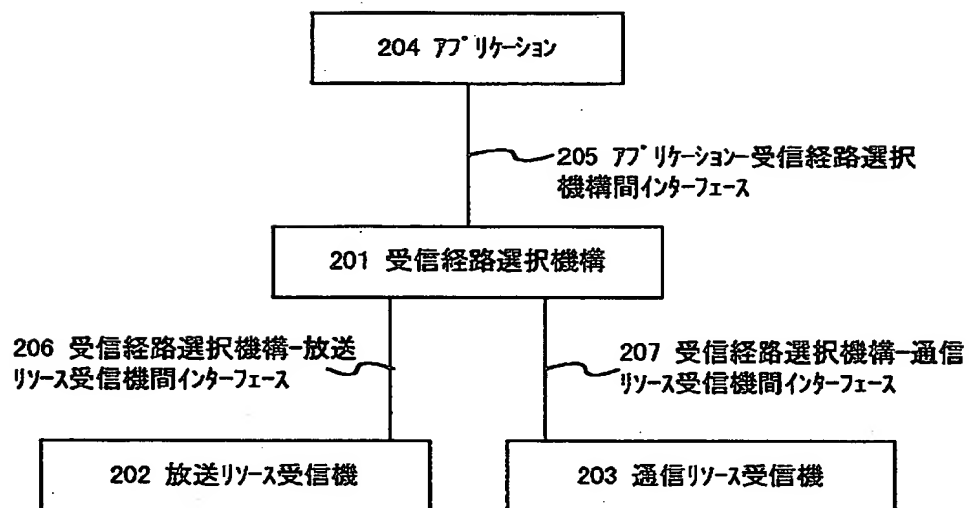
【書類名】

図面

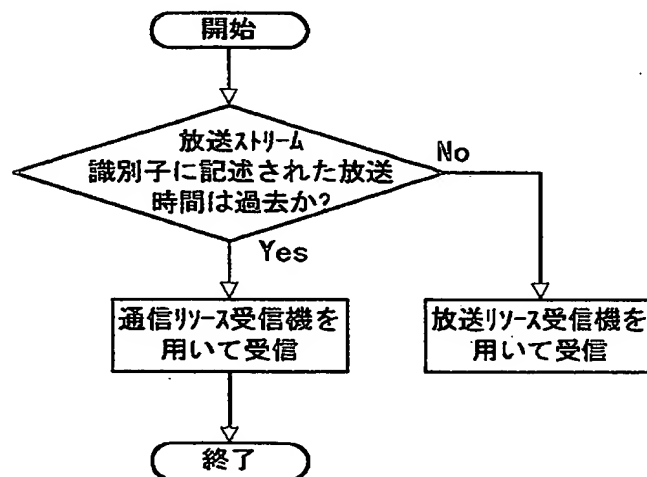
【図1】

局コード101/開始時間102/終了時間103

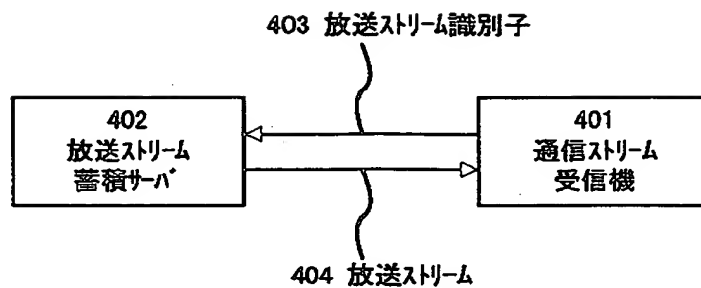
【図2】



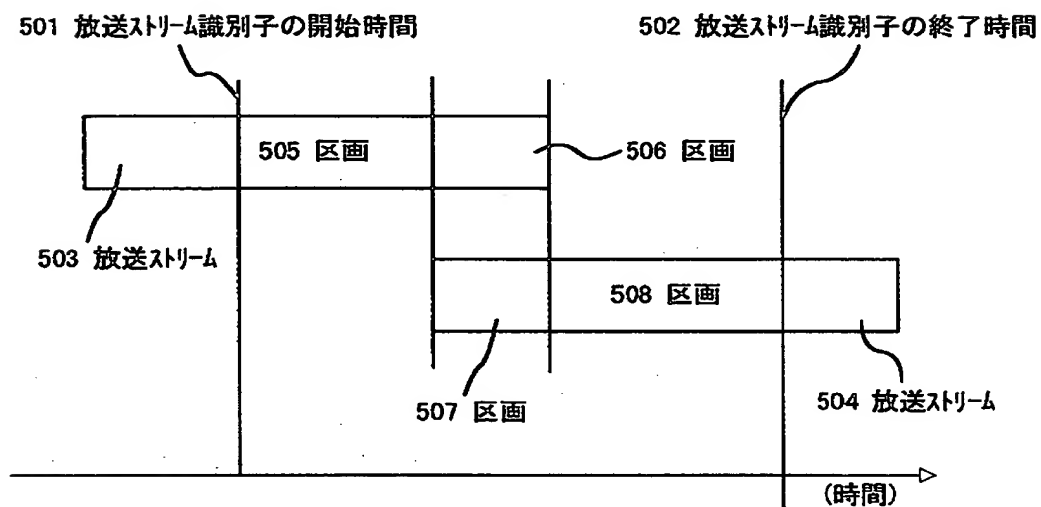
【図3】



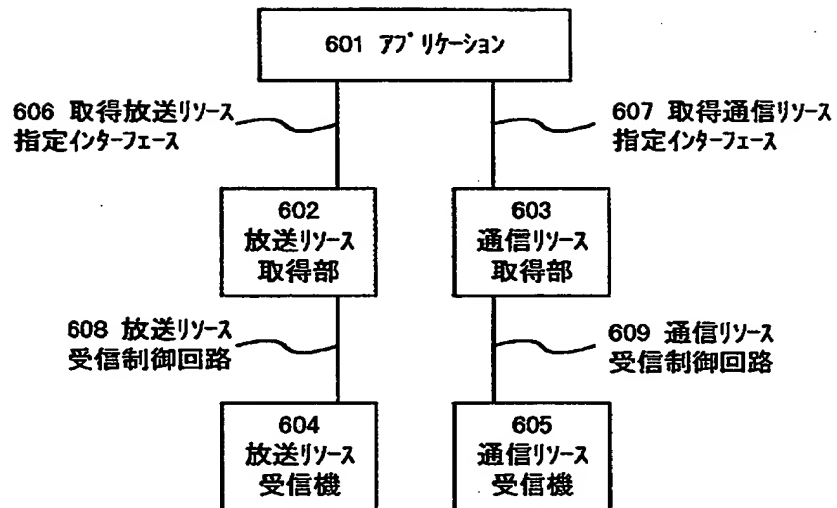
【図4】



【図5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 任意のアプリケーションから同一の放送ストリームを容易に取得できるようにする。

【解決手段】 アプリケーション-受信経路選択機構間インタフェース205は、放送リソースの取得指定方法と通信リソースの取得指定方法を統一的に記述することができるインタフェースである。このインタフェースには、アプリケーション204から見た場合に、放送を用いて取得するか通信を用いて取得するかを意識することのない記述方式が用いられる。受信経路選択機構201は、受信経路の選択を、入力となる放送ストリームの識別子に含まれる放送時間を調べ、その放送時間が現在よりも過去の部分については通信リソース受信機203を用い、現在以降の部分については放送リソース受信機202を用いるように選択する。

【選択図】 図2

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000004237
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号
【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100105511
【住所又は居所】 東京都港区新橋6-11-8 福森ビル3F 燦（
さん）特許事務所

【氏名又は名称】 鈴木 康夫

【代理人】 申請人

【識別番号】 100109771
【住所又は居所】 東京都港区新橋6-11-8 福森ビル3F 燦（さ
ん）特許事務所

【氏名又は名称】 臼田 保伸

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社